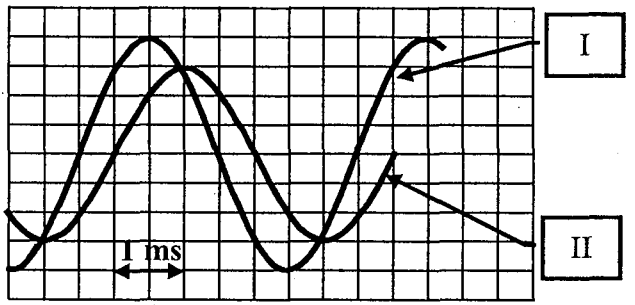

La sensibilité verticale est la même pour les deux voies.

a) Montrer que la courbe I représente u (t).

b) Déterminer la valeur de la fréquence N du générateur BF.

c) Déterminer la valeur du déphasage de la tension u (t) par rapport à l'intensité du courant i (t). En déduire le caractère du circuit.

d) Calculer le facteur de puissance du dipôle AB, en déduire son impédance Z.

e) Déterminer la valeur de la capacité C du condensateur.

2) Le circuit précédent est un filtre électrique dont la tension d'entrée est u (t) et la tension de sortie est $u_R(t) = U_R\sqrt{2}\sin(2\pi Nt + \varphi_{UR})$ la tension aux bornes du résistor à un instant de date t.

a) Etablir l'équation différentielle donnant u (t) en fonction de u_R (t), sa dérivée première et sa primitive.

b) Faire la construction de Fresnel, utilisant les tensions efficaces.

c) Déduire l'expression du rapport : $\frac{U_R}{U}$. Que représente ce rapport pour le filtre ?

Qarray.tn - Agra Etech- Qarray.tn